

陆 雅 坤

- 中国营养学会会员
- 国家高级营养讲师
- 北京电视台营养嘉宾
- 北京营养师俱乐部会员
- 2011健康中国优秀营养师
- 搜狐、凤凰、腾讯等网站健康名博
- 《健康时报》《国家食品安全报》《科学新生活》等多家报刊杂志撰稿人
- 中央人民广播电台营养嘉宾



食品营养评价



技能5

食品营养标签





食品——满足人类不同时期的需求

第一阶段 ： 吃得“饱”

提供或保证充足的食物供给

提供充足的热量、很好的消化吸收。

第二阶段 ： 吃得“好”

提供安全、卫生的食品：

提供色、香、味具佳的食品

第三阶段 ： 吃得“营养”

提供适宜个体化的营养食品，预防“病从口入”。



我国消费者健康状况

- 当前，我国居民存在着不可忽视的营养不平衡问题，如钙摄入量普遍不足，缺铁性贫血，2亿人超重，6000多万人肥胖，高血压和血脂异常的疾患人数均为1.6亿人，4000万人血糖异常。

- 同时，成年慢性非传染性疾病正显示出低龄化的趋势。这说明随着我国经济和食品工业迅速发展，我国居民营养状况并未得到同步改善，反而呈现结构复杂和总量放大两方面的特点。



课堂调查

- 你是否已经养成了看标签的习惯?
- 你都看哪些项目?
- 哪些食品的标签让你印象深刻?





一、食品标签

- 食品标签是预包装食品容器上的文字、图形、符号，以及一切说明物。
- 食品标签标注内容应符合强制性国家标准、有关法律法规、管理办法等多方面的规定。
- 食品标签的管理对于加强食品质量的监督，保障消费者的利益，维护生产者的合法权益都具有重要意义。



《食品标签通用标准》

GB7718-1994《食品标签通用标准》规定了食品标签的基本原则、标注内容和标注要求：

- 食品名称
- 食品产地
- 食品生产者名称和地址
- 生产日期和保质期
- 定量包装食品净含量
- 食品的配料清单
- 产品执行标准
- 食品生产许可证编号及QS标志
- 规定标注的其他信息

标签中的那些事



- 友情提醒：凡标签不符合规定的食品坚决不买



配料表

产品名称:巧克力味涂饰夹心蛋类芯饼

配料:小麦粉、鲜鸡蛋、白砂糖、可可脂、全脂奶粉、乳清粉、可可粉、植物起酥油、麦芽糖醇、精炼植物油、食用酒精、乳化剂、膨松剂、增稠剂、食用盐、食用香料、β-胡萝卜素、脱氢乙酸钠、丙酸钙、山梨酸钾、纳他霉素、着色剂(005,112,002)。

产品标准号:SB/T10403(冷加工);

保质期:9个月; 生产日期:见包装背面。

蛋白质含量(干基计):≥4.0%;

贮存方法:存放于阴凉干爽处，环境温度25℃以下，相对湿度低于60%，避免阳光直射，开封后请即食用。

注:糕坯表面出现糖化结晶可安全食用。

Name: Chocolate flavor soft cake

Ingredients: Wheat flour, Fresh egg, Sugar, Cocoa fat, Whole milk powder, Cocoa powder, Vegetable shortening, Refined vegetable oil, Edible alcohol, Thickening agent, Sodium dehydroacetate, Potassium sorbate, Colorant





制造商:福建福马食品集团

地址:福建省晋江市罗山街道

分公司:成都福马食品有限公司

地址:四川省成都市金堂县

生产许可证编号:QS5101 2401

电话:028-84012399

刀客网络营销系统欢迎各位莅临交流

嗨！您好，我是刀客网络营销系统创办人，方胜山。

请记着我的名字，因为在你未能通过互联网获得成功之前，我会一直陪伴着你！

您能理解“**8 个小时之内求生存，8 个小时之外求发展**”这句话的深刻意义吗？它告诉我们：

人的一生真正价值在于工作之外，工作只是为我们提供温饱，绝对不是生活的全部！

在这个物欲横流的现实社会环境下，相信你一定在寻找一种能够快速赚钱的办法。因为足够的金钱，可以让你做到下面的几点：

1.丰富的物质生活；

2.家人生活的保障

3.时间上的自由；

4.社会的尊重；

在我这个行业，一直流传着一句话：

十年打工还是工，一年网络成富翁！

虽然有点调侃的意思，但是它绝对道出了一个真理：网上创业赚

钱已经成为趋势，拥有网络在线生意就等于拥有了自动赚钱机器！

八十年代初，摆个地摊就能发财，但是很多人不敢去做，现在仍然是个穷人；

九十年代初，买支股票就能挣钱，可很多人不信，现在依然是个穷人；

二十一世纪，搭建网络建立你的在线生意就能赚钱，可很多人还是不尝试。难道你还想一直做穷人吗？！

现在是互联网时代，加入网上创业行列，你还想错过吗？如果您不想因为错过这个赚钱机会而终身后悔，那么请继续:

刀客营销专注于自动化网络创业。我坚信，一个投入最少，收获最大的自动化运营系统将是人们创业的首选，因为它不管你是在上班，还是旅游，甚至是睡觉，它都在为你：

1 天 24 小时

1 周 7 天

1 月 30 天

1 年 365 天

不间断的赚钱！

经过几年互联网创业过程的摸爬滚打，我深深的体会到："选择不对、努力白费"这句话的含义！在互联网上赚钱的方式太多了，有些项目能赚钱，有些根本赚不到钱，有些只能赚点零花钱，有些却可以月入几十万！

我不知道你现在处于什么阶段，你是否还在做网络苦工，每天帮别人发帖、顶贴赚取少的可怜的佣金？你是否还在为每天赚几块钱或者几十块钱而沾沾自喜？您是否以厌倦了您现在的生活，您迫切需要改变您的人生？也许你工作很努力，却始终没有好的效果，因为选择不对，努力白费！或者说你没有找到真正在互联网上赚钱的方法！

其实在网络上赚钱没有你想象中复杂，你知道吗？技术是最次要的环节，一个成熟的系统支持和营销思维才是你互联网上赚钱的最有力保障！

你只要具备以下 3 个条件，你就可以在互联网获得财富！

1、定制产品

营销目的是将产品销售出去，只有当您有产品可以销售的时候营销才能体现其价值。

2、市场定位

营销的过程是将顾客引进您的系统，如何将顾客引进您的系统而后成为您的客户？我们为您准备了一系列的课程，教给你识别属于您的黄金市场，超级轻松的定位精准客户。

3、营销技巧

通过我们教授给你的各种高级网络营销方式，最大限度的挖掘您黄金市场的潜在客户源。源源不断的客户通过入口进入系统后，系统就开始自动化运作，并且通过病毒式营销自动达到循环运转自动抓潜，自动跟进，自动销售，自动追售的完整过程。让您真正拥有一个自动化赚钱系统。

如果你对我所说的感兴趣，并且有着强烈的创业赚钱欲望，想学习我说的自动化赚钱系统的具体知识，那么，请立即访问下面的网址并确认订阅，你将**立刻-马上**的拥有它：

点击免费获取上述方法的具体教程

每天有超过 1000 人通过这个链接了解到如何搭建自动化赚钱系统的方法并在 1 个月之内开始赚钱。我相信你也能做到！

但是由于每天索要资料的朋友太多导致我们没有足够的精力去开发新的课程产品以便更好的服务你，所以我们决定：

刀客网络营销系统欢迎各位莅临交流

每天只有前 50 名订阅的朋友才有权利获取到我们**免费**发送的**价值 500 元**的搭建自动化赚钱系统的珍贵教程！注意：

每天 1000 人访问，只有前 50 名能够获取！

点击免费获取上述方法的具体教程

每当机会摆在我的面前，我都会去尽全力的去抓住它哪怕希望很渺茫。那么你呢？脱离**苦 B 的生活**现状也许就取决于你现在的一个小小的行动。而且对你**没有任何的损失。**

赶快行动吧，期待和你成为终生的朋友和事业伙伴！

访问下面链接获取更多资讯:

刀客网络营销工作室简介：**http://player.56.com/v_OTM5MzIwNDM.swf**

刀客网络营销腾讯微博 http://t.qq.com/frederick_yan

刀客网络营销工作室官网 http://www.daoke123.com

刀客网络营销系统欢迎各位莅临交流





某曲奇饼干配料表

- 名称：某曲奇饼干

  配料表：小麦粉，白砂糖，奶油，植物起酥油，花生，乳清粉，食盐，膨松剂，食用香精，焦糖色

- 从配料表你能看出什么呢？



营养标签目标：

1）帮助消费者认识食品；

2）引导消费者选择食品时朝着健康饮食的方向靠近

3）鼓励厂家生产创新的、真正的健康产品

营养标签意义：

1）鉴别产品　2）认定含量　3）确定成分

4）辨别误导　5）识别欺骗　6）提高产品的质量

7）推进生产线改进　8）传播饮食健康导向

9）宣传食品营养知识　10）提高人们生活质量

11）降低健康护理费用　12）改变不良饮食习惯



二、《食品营养标签管理规范》

- 我国卫生部于2007年12月18日印发《食品营养标签管理规范》，从2008年5月1日起正式施行。

卫生部文件

2007年12月

2008年5月1日起实施

卫生部文件

卫监督发〔2007〕300号

卫生部关于印发《食品营养标签管理规范》的通知

各省、自治区、直辖市卫生厅局，新疆生产建设兵团卫生局，中国疾病预防控制中心、卫生部卫生监督中心：

为指导和规范食品营养标签的标示，引导消费者合理选择食品，促进膳食营养平衡，保护消费者知情权和身体健康，我部组织制定了《食品营养标签管理规范》。现印发给你们，请遵照执行。



二〇〇七年十二月十八日



2008年5月1日起	发布施行	2008年5月1号—2010年4月30号过渡期： 企业新版营养标签应按照此《规范》执行；旧版营养标签可使用到2010年4月30日。
2010年5月1日起	执行日期	2010年5月1日后生产的食品，若标示营养信息则按规范执行。
备注： 强制进行营养标示的产品类别由卫生部制定并发布。		



实施《食品营养标签管理规范》目的

一是指导消费者平衡膳食：在食品标签中标注营养信息将有效预防和减少营养性疾病。

二是满足消费者知情权：消费者将食品营养标签作为选购食品的重要参考和比较依据，食品营养标签也有助于向公众宣传和普及营养知识。

三是规范企业正确标注，促进食品贸易。



《食品营养标签管理规范》

《规范》共21条，包括3个技术附件：

- 《食品营养成分标示准则》
- 《中国食品标签营养素参考值》
- 《食品营养声称和营养成分功能声称准则》



《食品营养标签管理规范》

- 《规范》规定，营养标签应包括三类内容：
  - 营养成分表
  - 营养声称
  - 营养成分功能声称



1、营养成分表（1+4+6）

- 应首先标示能量和蛋白质、脂肪、碳水化合物、钠4种核心营养素及其含量

- 还可以标示饱和脂肪（酸）、胆固醇、糖、膳食纤维、维生素和矿物质等。



《食品营养标签管理规范》

- 营养成分标示应当以**每100克（毫升）和/或每份**食品中的含量数值标示，并同时标示所含营养成分占营养素参考值的百分比。





2、营养声称

指对食物营养特性的描述和说明包含：

1. 含量声称

2. 比较声称





3、营养成分功能声称

- 指某营养成分可以维持人体正常生长、发育和正常生理功能等作用的声称应当符合的条件：

1. 被声称的营养成分的功能作用有公认的科学依据，并具有营养素参考值；

2. 产品中被声称的营养成分含量应当符合《食品营养声称和营养成分功能声称准则》的要求和条件；

3. 应使用《食品营养声称和营养成分功能声称准则》的相关营养成分功能声称标准用语。



注意事项

1、营养标签的标示应当真实、客观，不得虚假，不得夸大产品的营养作用。

2、不得对营养声称方式和用语进行删改和添加，也不得明示或暗示治疗疾病的作用。

3、根据发展和情况需要，卫生部负责调整食品营养标签所涉及的营养成分标示、营养声称和营养成分功能声称内容，并及时向社会发布。



三、《规范》附件

1.《食品营养成分标示准则》

2.《中国食品标签营养素参考值》

3.《食品营养声称和营养成分功能声称准则》



附件一

《食品营养成分标示准则》



附件一《食品营养成分标示准则》

本准则规定了：

- 能量和营养成分的定义
- 折算系数
- 营养成分分析和标示方法
- 数值表达
- 允许误差
- 推荐的营养标签格式等



1、术语和定义



附件一《食品营养成分标示准则》

1．预包装食品（prepackaged foods）

经预先定量包装，或装入（灌入）容器中，向消费者直接提供的食品。

2．营养成分（nutritional components）

指食品中具有的营养素和有益成分。



附件一《食品营养成分标示准则》

3. 营养素 (nutrients)

仅包括蛋白质、脂肪、碳水化合物、矿物质、维生素五大类。

4. 能量（energy）

指食品中的蛋白质、脂肪和碳水化合物等营养素在人体代谢中产生的能量。推荐以千焦（kJ）或焦耳（J）标示，当以千卡（kcal）标示能量值时，应同时标示千焦（kJ）。



附件一《食品营养成分标示准则》

食品中产能营养素的能量折算系数如表

成分	kJ/g（kcal/g）	成分	kJ/g（kcal/g）
蛋白质	17(4)	乙醇（酒精）	29 (7)
脂肪	37(9)	有机酸	13(3)
碳水化合物	17(4)	膳食纤维	8 (2)

1千卡(kcal)的能量相当于4.184千焦(kJ)。



5. 蛋白质 (protein)：

食品中蛋白质含量可通过“总氮量”乘以“氮折算系数”，或食品中各氨基酸含量的总和来确定。

在测定出“总氮量”后，食品中蛋白质含量的计算公式如下：

蛋白质（g/100g）=总氮量（g/100g）×氮折算系数



附件一《食品营养成分标示准则》

氮折算系数见表

食物	折算系数	食物	折算系数
小麦		鸡蛋	
全小麦粉	5.83	鸡蛋（整）	6.25
麦糠麸皮	6.31	蛋黄	6.12
麦胚芽	5.80	蛋白	6.32
麦胚粉	5.70	肉类和鱼类	6.25
燕麦	5.83	动物明胶	5.55
大麦、黑麦粉	5.83	乳及乳制品	6.38
小米	6.31	酪蛋白	6.40
玉米	6.25	人乳	6.37
大米及米粉	5.95	豆类	
坚果、种子类		大豆（黄）	5.71
巴西果	5.46	其它豆类	6.25
花生	5.46		
杏仁	5.18		
其他如核桃、榛子等	5.30	其它食品	6.25



6. 脂肪和脂肪酸（fat and fatty acid）

由于检测方法的不同，脂肪有粗脂肪（crude fat）或总脂肪（total fat）之分，在营养标签上均可标示为“脂肪”。

粗脂肪： 食品中一大类不溶于水而溶于有机溶剂（乙醚或石油醚）的化合物的总称。除了甘油三酯外，还包括磷脂、固醇、色素等。可通过索氏抽提法或罗高氏法等方法测定。

总脂肪： 食物总脂肪（或总脂肪酸）为各种单个脂肪酸含量的总和。可使用内标法或外标法测定获得。



附件一《食品营养成分标示准则》

当测定粗脂肪含量时，可使用以下公式来计算食品中总脂肪(酸)的含量:

总脂肪（酸）含量 (g/100g)＝该食品中粗脂肪的含量(g/100g)×脂肪酸折算系数



附件一《食品营养成分标示准则》

不同食品脂肪酸折算系数

食物名称	折算系数	食物名称	折算系数
小麦、大麦和黑麦		牛肉（瘦）	0.916
全麦	0.720	牛肉（肥）	0.953
面粉	0.670	羊肉（瘦）	0.916
麦麸	0.820	羊肉（肥）	0.953
燕麦	0.940	猪肉（瘦）	0.910
大米	0.850	猪肉（肥）	0.953
豆类		家禽	0.945
大豆及制品	0.930	脑	0.561
其它豆类	0.775	心	0.789
蔬菜和水果	0.800	肾	0.747
鳄梨	0.956	肝	0.741
坚果	0.956	乳及乳制品	0.945
花生	0.951	蛋类	0.830
莲子	0.930	鱼	
油脂类		鱼肉（含油多）	0.900
油脂类（椰子油除外）	0.956	鱼肉	0.700
椰子油	0.942		



附件一《食品营养成分标示准则》

7. 碳水化合物(carbohydrate)

食品营养标签中的碳水化合物的计算方法：

减法：食品总质量分别减去蛋白质、脂肪、水分、灰分和膳食纤维的质量，即是碳水化合物的量。

加法：淀粉和糖的总和即为碳水化合物。

总碳水化合物指碳水化合物和膳食纤维的总和。



8. 膳食纤维（dietary fiber）

指植物中天然存在的、提取的或合成的碳水化合物的聚合物，不能被人体小肠消化吸收，对人体有健康意义的物质，

包括纤维素、半纤维素、果胶及其他一些膳食纤维单体成分等。



9. 营养素参考值

（nutrient reference values, NRV）

"中国食品标签营养素参考值"的简称，是专用于食品标签的、比较食品营养成分含量多少的参考标准，是消费者选择食品时的一种营养参照尺度。营养素参考值主要依据我国居民膳食营养素推荐摄入量（RNI）和适宜摄入量（AI）而制定。



2、营养成分的标识



附件一《食品营养成分标示准则》

- 营养成分表中营养成分的标示，是对食品中营养成分**含量**做出的确切描述

- 营养成分的含量标示使用每100克（g）、100毫升（ml）食品或每份食用量作为单位，营养成分的**含量用具体数值**表示，同时标示该营养成分含量占营养素参考值（NRV）的**百分比**。

标签示例

专业的流行饮品、珍珠奶茶原料生产商

广村

餐饮专用

柠檬果味饮料浓浆

食品名称：
柠檬果味饮料浓浆
配料表：液体葡萄糖、水、白砂糖、柠檬汁，食品添加剂（柠檬酸、羧甲基纤维素钠、、山梨酸钾、糖精钠、安赛蜜、食用香精）
保质期：一年
使用方法：请以1份本品加6份冰水调开搅匀即可
贮存条件：放于阴凉干燥通风处，开启后请冷藏并尽快使用，以保持原风味色泽
生产日期：标于瓶身颈部

营养成分表

项目	每100克(g)平均含量	营养素参考值%(NRV%)
能量/Energy	850 千焦(kJ)	10 %
蛋白质/Protein	0 克(g)	0 %
脂肪/Fat	0 克(g)	0 %
碳水化合物/Carbohydrate	48.5 克(g)	16 %
钠/Sodium	85 毫克(mg)	4 %

净含量:1.9 L



附件一《食品营养成分标示准则》

（一）能量和核心营养素的标示

- 核心营养素指蛋白质、脂肪、碳水化合物和钠。
- 食品企业对食品进行营养成分标示和/或营养声称、营养成分功能声称的标示时，应首先标示能量及4种核心营养素的含量。



附件一《食品营养成分标示准则》

1. 能量：

能量以千焦（kJ）或焦耳（J）标示。当以千卡（kcal）标示能量值时，应同时标示千焦（kJ）。

2. 蛋白质：

蛋白质以“克（g）”的形式标示。



3. 脂肪：

以"克（g）"的形式标示，若同时标示饱和脂肪酸和其它脂肪酸含量时，可标示为

脂肪 …克（g）

—— 饱和脂肪（酸） …克（g）

—— 不饱和脂肪（酸） …克（g）（自愿）

—— 反式脂肪（酸） …克（g）（自愿）



附件一《食品营养成分标示准则》

4. 碳水化合物：

以“克（g）”的形式标示。若同时标示糖的含量时，可标示为：

碳水化合物 …克（g）

——糖 …克（g）

5. 钠： 以“毫克（mg）”的形式标示。



附件一《食品营养成分标示准则》

（二）宜标示的营养成分

- 饱和脂肪（酸）
- 胆固醇
- 糖
- 膳食纤维
- 钙
- 维生素A

由于上述营养成分与人体健康关系重要，是推荐标示的重要营养成分。



附件一《食品营养成分标示准则》

- 饱和脂肪（酸）、糖的标示如前所述
- 胆固醇标示方法：以毫克（mg）标示

  例如 ：胆固醇 …毫克（mg）

- 钙：以“毫克（mg）”的形式标示。

- 维生素A：

  维生素A和胡萝卜素均以“微克视黄醇当量（μg RE）” 标示。

  食品中总的维生素A（μg RE）= 维生素A（μg RE）+ β-胡萝卜素（mg）/6



附件一《食品营养成分标示准则》

- 膳食纤维的标示方法：可根据其成分选择检测方法和标示方式

例如 ：1. 不溶性膳食纤维 …克（g）；

2. 膳食纤维…克（g）；

--可溶性膳食纤维 …克（g）（自愿）

--不溶性膳食纤维 …克（g）（自愿）



附件一《食品营养成分标示准则》

（三）营养成分标示的顺序

1. 能量
2. 蛋白质
3. 脂肪
   - 一饱和脂肪(酸)
   - 一不饱和脂肪(酸)
   - 一反式脂肪(酸)
   - -胆固醇
4. 碳水化合物
   - 一糖
5、膳食纤维
   - 一可溶性膳食纤维
   - 一不溶性膳食纤维

7. 钠
8. 钙
9. 维生素A
10. 其他维生素：包括D、E、K、B1 (硫胺素)、B2(核黄素)、B6、B12、C(抗坏血酸)、烟酸(烟酰胺)、叶酸、泛酸、生物素和胆碱
11. 其他矿物质：包括磷、 、钾、镁、铁、锌、碘、硒、铜、氟、铬、锰和钼

(缺少项目时， 依序上移)

「美汁源」「美丽果」西柚香橙
混合果汁饮料

配料:水、白砂糖、橙肉、浓缩西柚汁、柠檬酸、蜂蜜、食用香料(含玫瑰萃取物)、维生素C、柠檬酸钠、β-胡萝卜素

蜂蜜平均含量:0.1克/100毫升
橙肉平均含量:5克/100毫升
果汁总含量不少于10%

营养标识 每100毫升含有*
Nutrition Facts 100ml contains*

热量 Energy	188 kJ
蛋白质 Protein	0g
脂肪 Fat	0g
碳水化合物 Carbohydrate	11g
维生素C Vitamin C	4mg-43mg

*除维生素C外，标示值为平均含量
*On average (except Vitam



3、标示值的允许误差



附件一《食品营养成分标示准则》

标示值允许误差范围的判断原则

食品营养成分	标示值允许误差范围
食品的蛋白质、多不饱和及单不饱和脂肪（酸）、碳水化合物、淀粉，总的、可溶性或不溶性膳食纤维及其单体，维生素（不包括维生素D，维生素A），矿物质（不包括钠）	≥80%标示值
食品中的能量以及脂肪、饱和脂肪（酸）、反式脂肪（酸），胆固醇，钠，糖	≤120%标示值
强化食品中的营养素（除维生素D和维生素A之外）	≥标示值
食品中的维生素D和维生素A	80%-180%标示值





4、营养标签的推荐格式



其他国家标签1: 突出“量”

Different executions of energy labels

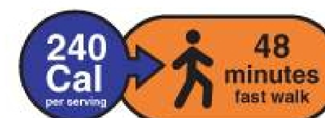






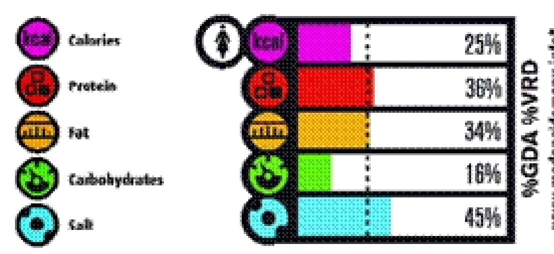


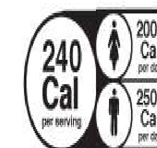




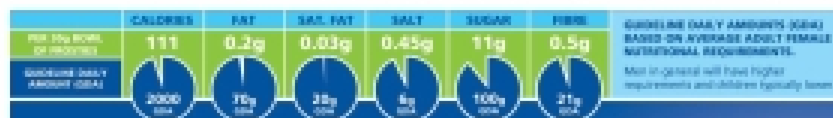
Different executions of Guideline Daily Amounts

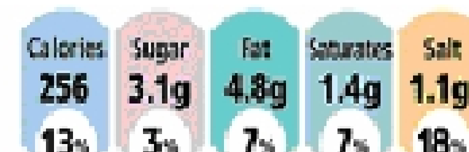












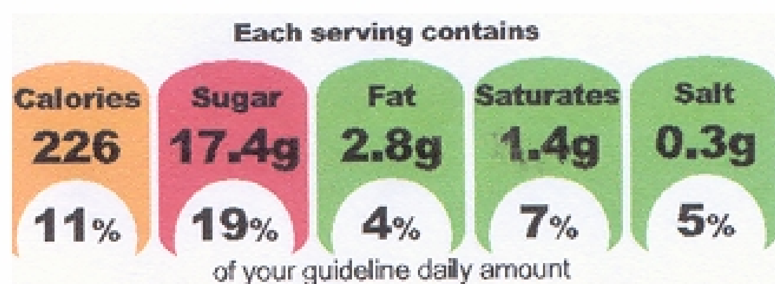


其他国家标签2: 颜色

Different uses of traffic lights/low-medium-high



Combinations of traffic lights and GDA's



	Per serving	GDA
FAT	7.7g	70g
SATURATES	2.0g	20g
SUGAR	42.4g	40g
SALT	2.0g	6g

HIGH MEDIUM LOW



Nutrition label format 营养标签的格式

鼓励支持各国建立自己的标签设计和格式

--- 营养标签格式将会影响消费者正确使用、比较及理解内容。

鼓励在贸易合作时使用一致性的法规



营养标签基本格式

我国推荐的营养标签的基本格式有4种,可任选其一。能量和营养成分的含量单位可以用文字或括号内的字母标示。

（一） 基本格式

营养成分表

项目	每100克（g） 或毫升（ml）或每份	营养素参考值% 或 NRV%
能量	千焦（kJ）	%
蛋白质	克（g）	%
脂肪	克（g）	%
碳水化合物	克（g）	%
钠	毫克（mg）	%

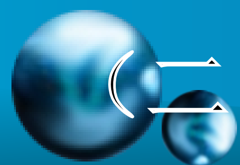
格式1a

注：能量和核心营养成分应为粗体或其他方法使其显著。若再标示除核心和重要营养成分外的其它营养素，应列在推荐的营养成分之下，并用横线隔开。

营养成分表

项目	每100克（g） 或毫升（ml）或每份	营养素参考值% 或 NRV%
能量	千焦（kJ）	%
蛋白质	克（g）	%
脂肪	克（g）	%
--饱和脂肪	克（g）	
胆固醇	克（g）	%
碳水化合物	克（g）	%
--糖	克（g）	
膳食纤维	克 (g)	%
钠	毫克（mg）	%
钙	毫克（mg）	%
维生素A	微克视黄醇当量(μg RE)	%

格式1b



（二）营养声称、营养成分功能声称的格式

格式2

营养成分表

项目	每100克（g） 或毫升（ml）或每份	营养素参考值% 或NRV%
能量	千焦（kJ）	%
蛋白质	克（g）	%
脂肪	克（g）	%
碳水化合物	克（g）	%
钠	毫克（mg）	%

营养声称如：低脂肪**XX**

营养成分功能声称如：每日膳食中脂肪提供的能量占总能量的比例不宜超过**30%**

注： 营养成分功能声称应当标在营养成分表下端；营养声称可以标在营养成分表下端、上端或其他任意位置。



（三）附有外文的格式

格式3

营养成分表 Nutrition Information

项目/Items	每100克（g）或毫升（ml）或每份 per 100g (ml) or per Serving	营养素参考值%或NRV%
能量/Energy	千焦（kJ）	%
蛋白质/Protein	克（g）	%
脂肪/ fat	克（g）	%
碳水化合物/Carbohydrate	克（g）	%
钠/ Sodium	毫克（mg）	%



（四）横排格式

格式4

营养成分表

项目	每100克（g）或毫升（ml）或每份	营养素参考值%或NRV%	项目	每100克（g）或毫升（ml）或每份	营养素参考值%或NRV%
能量	千焦（kJ）	%	碳水化合物	克（g）	%
蛋白质	克（g）	%	钠	毫克（mg）	%
脂肪	克（g）	%			



附件二

《中国食品标签营养素参考值》



附件二《中国食品标签营养素参考值》

一、定义

中国食品标签营养素参考值（Nutrient Reference Values，NRV）是食品营养标签上比较食品营养素含量多少的参考标准，是消费者选择食品时的一种营养参照尺度。营养素参考值依据我国居民膳食营养素推荐摄入量（RNI）和适宜摄入量（AI）而制定。

二、适用范围

NRV仅适用于预包装食品营养标签的标示，但4岁以下的儿童食品和专用于孕妇的食品除外。



附件二《中国食品标签营养素参考值》

三、食品标签营养素参考值（NRV）

营养成分	NRV	营养成分	NRV
能量*	8400 kJ	泛酸	5 mg
蛋白质	60 g	生物素	30 μg
脂肪	≤60 g	胆碱	450 mg
饱和脂肪酸	≤20 g	钙	800 mg
胆固醇	≤300 mg	磷	700 mg
碳水化合物	300 g	钾	2000 mg
膳食纤维**	25 g	钠	2000 mg
维生素A	800 μgRE	镁	300 mg
维生素D	5 μg	铁	15 mg
维生素E	14mg α-TE	锌	15 mg
维生素K	80 μg	碘	150 μg
维生素B_1	1.4 mg	硒	50 μg
维生素B_2	1.4 mg	铜	1.5 mg
维生素B_6	1.4 mg	氟	1 mg
维生素B_{12}	2.4 μg	铬	50 μg
维生素C	100 mg	锰	3 mg
烟酸	14 mg	钼	40 μg
叶酸	400 μgDFE		



四、标示和计算

在营养标签上，以营养素含量占营养素参考值（NRV）的百分比标示，

计算公式为： X / NRV×100% = Y %

式中： X = 食品中某营养素的含量

NRV = 该营养素的营养素参考值

Y % = 计算结果



附件二《中国食品标签营养素参考值》

例如：经测定或计算得知100克饼干中含有：

能量 1823 kJ、蛋白质 9.0 g、脂肪 12.7 g

碳水化合物 70.6 g、钠 204 mg、

维生素A 72 mg RE、维生素B1 0.09 mg

饼干的营养成分表应如何标示？



附件二《中国食品标签营养素参考值》

营养成分表

项目	每100g	NRV%
能量	1823 kJ	22 %
蛋白质	9.0 g	15 %
脂肪	12.7 g	21 %
碳水化合物	70.6 g	24 %
钠	204 mg	10 %
维生素A	72 μg RE	9 %
维生素B_1	0.09 mg	6 %



附件三

《食品营养声称和营养成分功能声称准则》



如何看懂食品标签？

使用含量声称或比较声称，必须满足所给出的能量或任一营养成分的含量要求，并符合其限制性条件。

项目	声称方式	含量要求	限制性条件
能量	减少或减能量	与基准食品相比减少25%以上	基准食品应为消费者熟知的同类食品
	低能量	≤ 170 kJ/100g固体 ≤ 80 kJ/100ml液体	
	无或零能量	≤ 17 kJ/100g（固体）或100ml（液体）	
蛋白质	低蛋白	来自蛋白质的能量≤总能量的5%	总能量指每100g或每份
	蛋白质来源或含有蛋白质或提供蛋白质	每100 g的含量≥10% NRV 每100 ml的含量≥5% NRV或者 每420 kJ的含量≥5% NRV	
	高或富含蛋白质或蛋白质丰富	“来源”的两倍以上	



附件三《食品营养声称和营养成分功能声称准则》

脂肪	低脂肪	≤3 g/100g固体；≤1.5 g/100ml液体	
	减少或减脂肪	与基准食品相比减少25%以上	基准食品的定义同上
	脱脂	液态奶和酸奶：脂肪含量≤0.5%； 奶　　粉：脂肪含量≤1.5%。	仅指乳品类
	零，无或不含脂肪	≤0.5 g/100g（固体）或100ml（液体）	
	低饱和脂肪	≤1.5 g/100g固体 ≤0.75 g /100mL液体	1. 指饱和脂肪及反式脂肪的总和 2. 其提供的能量占食品总能量的10%以下
	零，无或不含饱和脂肪	≤0.1 g/ 100g（固体）或100ml（液体）	指饱和脂肪及反式脂肪的总和
	瘦	脂肪含量≤10%	仅指畜肉类和禽肉类
胆固醇	减少或减胆固醇	与基准食品相比减少25%以上	基准食品的定义同上
	低胆固醇	≤20mg /100g固体； ≤10mg /100ml液体。	应同时符合低饱和脂肪的声称含量要求和限制性条件
	无、或不含、零胆固醇	≤0.005 g/100g（固体）或100ml（液体）	



附件三《食品营养声称和营养成分功能声称准则》

糖	减少或减糖	与基准食品相比减少25%以上	基准食品的定义同上
	低糖	≤ 5 g /100g（固体）或100ml（液体）	
	无或不含糖	≤ 0.5 g /100g（固体）或100ml（液体）	
钠	低钠	≤120 mg /100g或100ml	
	极低钠	≤40 mg /100g或100ml	
	无或不含、零钠	≤5 mg /100g 或100ml	
钙或其它矿物质	钙（xx）来源或含有钙（xx）或提供钙（xx）	每100 g中≥15% NRV 每100 ml中≥7.5% NRV 或者 每420 kJ中≥5% NRV	
	高或富含xx或xx的良好来源	"来源"的两倍以上	
	增加、加，或减少、减xx	与基准食品相比增加或减少25%以上	基准食品的定义同上



附件三《食品营养声称和营养成分功能声称准则》

维生素	xx来源 或含有xx 或提供xx	每100 g中≥15% NRV 每100 ml中≥7.5% NRV 或者 每420 kJ中≥5% NRV	
	高或富含 xx	"来源"的两倍以上	
	增加、增，或减少、减xx	与基准食品相比增加或减少25%以上	基准食品的定义同上
	多维	含量符合上述相应来源的含量要求	添加3种以上的维生素
膳食纤维	膳食纤维来源或含有膳食纤维	≥3 g/ 100g， ≥1.5 g/ 100ml	膳食纤维总量符合其含量要求；或者可溶性膳食纤维、不溶性膳食纤维或单体成分任一项符合含量要求
	高或富含膳食纤维或良好来源	"来源"的两倍以上	
碳水化合物	增加、增，或减少、减	与基准食品相比增加或减少25%以上	基准食品的定义同上
	减少或减乳糖	与基准食品相比减少25%以上	仅指乳品类
	低乳糖	乳糖含量≤ 2 g/100g (ml)	
	无乳糖	乳糖含量≤ 0.5 g/100g (ml)	



营养成分功能声称使用要求和条件

根据食品的营养特性，可选用以下一条或多条功能声称的标准用语。以下用语不得删改和添加。

1. 能量：

人体需要能量来维持生命活动。
机体的生长发育和一切活动都需要能量。
适当的能量可以保持良好的健康状况。



2. 蛋白质：

蛋白质是人体的主要构成物质并提供多种氨基酸。

蛋白质是人体生命活动中必需的重要物质，有助于组织的形成和生长。

蛋白质有助于构成或修复人体组织。

蛋白质有助于组织的形成和生长。

蛋白质是组织形成和生长的主要营养素。



3. 脂肪：

脂肪提供高能量。

每日膳食中脂肪提供的能量占总能量的比例不宜超过30%。

脂肪是人体的重要组成成分。

脂肪可辅助脂溶性维生素的吸收。

脂肪提供人体必需脂肪酸。

<u>饱和脂肪</u>：

饱和脂肪可促进食物中胆固醇的吸收。

饱和脂肪摄入量应少于每日总脂肪的1/3，过多摄入有害健康。

过多摄入饱和脂肪可使胆固醇增高，摄入量应少于每日总能量的10%。



附件三《食品营养声称和营养成分功能声称准则》

4. 胆固醇：

每日膳食中胆固醇摄入量不宜超过300mg。

5. 碳水化合物：

碳水化合物是人类生存的基本物质和能量主要来源。

碳水化合物是人类能量的主要来源。

碳水化合物是血糖生成的主要来源。

膳食中碳水化合物应占能量的60%左右。



6. 钠

钠能调节机体水分，维持酸碱平衡。

中国营养学会建议每日食盐的摄入量不要超过6克。

钠摄入过高有害健康。

7. 钙

钙是人体骨骼和牙齿的主要组成成分，许多生理功能也需要钙的参与。

钙是骨骼和牙齿的主要成分，并维持骨骼密度。

钙有助于骨骼和牙齿的发育。

钙有助于骨骼和牙齿更坚固。



8. 铁

铁是血红细胞形成的因子。

铁是血红细胞形成的必需元素。

铁对血红蛋白的产生是必需的。

9. 锌

锌是儿童生长发育必需的元素。

锌有助于改善食欲。

锌有助于皮肤健康。



附件三《食品营养声称和营养成分功能声称准则》

10. 镁

镁是能量代谢、组织形成和骨骼发育的重要物质。

11. 碘

碘是甲状腺发挥正常功能的要素。

12. 维生素A

维生素A有助于维持暗视力。

维生素A有助于维持皮肤和粘膜健康。



13. 维生素C

维生素C有助于维持皮肤和粘膜健康。

维生素C有助于维持骨骼、牙龈的健康。

维生素C可以促进铁的吸收。

维生素C有抗氧化作用。

14. 维生素D

维生素D可促进钙的吸收。

维生素D有助于骨骼和牙齿的健康。

维生素D有助于骨骼形成。



15. 维生素E

维生素E有抗氧化作用。

16. 维生素B1

维生素B1是能量代谢中不可缺少的成分。

维生素B1有助于维持神经系统的正常生理功能。

17. 维生素B2

维生素B2有助于维持皮肤和粘膜健康。

维生素B2是能量代谢中不可缺少的成分。



18. 烟酸

烟酸有助于维持皮肤和粘膜健康。

烟酸是能量代谢中不可缺少的成分。

烟酸有助于维持神经系统的健康。

19. 维生素B6

维生素B6有助于蛋白质的代谢和利用。

20. 维生素B12

维生素B12有助于红细胞形成。



21. 叶酸

叶酸有助于胎儿大脑和神经系统的正常发育。

叶酸有助于红细胞形成。

叶酸有助于胎儿正常发育。

22. 泛酸

泛酸是能量代谢和组织形成的要素。

23.膳食纤维

膳食纤维有助于维持正常的肠道功能。



营养标签中的重点信息

- 保质期、生产日期
- 配料表
- 营养成分表
- 食品安全标识（无公害、绿色、有机）
- 保健食品（功效成分及含量、适用人群、剂量）



产品认证标志举例



中国环境标志认证



农食产品认证



无公害农产品认证



国际质量体系认证



中国环境保护产业协会认证



国家免检产品认证



有机产品认证工作



绿色食品认证



中国环保产品认证



中国名牌产品认证



Ⅲ型环境标志认证



中国食品质量认证（2级）

























	无公害食品	绿色食品	有机食品
产地环境	环境良好，对大气、水体、土壤理化指标无严格要求	大气、水体、土壤等质量标准当年检测符合标准	洁净、无污染；原料产地至少3年未使用人工合成化学物质
生产过程	现代技术综合运用	以农业、物力、生物技术为主、化学技术为辅	严禁使用化学合成物质和转基因技术
化肥、农药、激素	限量使用，禁用高毒、高残留农药	允许少量使用	禁止使用
加工	无严格要求	主要原料符合标准，其他均有明确规定	95%原材料必须符合有机食品标准，对厂区、设备、工艺、卫生条件和生产人员有严格要求
包装	无严格要求	要求标准一般	场地清洁，包装材料无污染
认证	产地认证：省级农业行政主管部门 产品认证：农业部农产品安全中心	中国农业部绿色食品发展中心	国际有机农业运动联盟（IFOAM）；国际有机认证中心（OFDC）；中国质量认证中心（CQC）等



食品标签的灵魂——配料表



- 健康调查结果显示：
- 我国城市孩子每天摄入的白糖平均*超过100克*，而按照国际推荐数量，精制糖的摄入量最多不能超过膳食总热量的10%。
- 5～6 岁 男童 1600kcal/d
  女童1500kcal/d
- 14~18岁 男性 2900kcal /d
  女性2400kcal/d

——数据来自中国居民膳食营养素参考摄入量表（DRIs）



不得不关注的食品添加剂



- 《食品安全法》规定，“食品添加剂应当在技术上确有必要且经过风险评估证明安全可靠，方可列入允许使用的范围”。这意味着在国家食品添加剂清单中榜上有名者都是允许使用的，也是安全可靠的。
- 食品生产者应当依照食品安全标准关于食品添加剂的品种、使用范围、用量的规定使用食品添加剂，不得在食品生产中使用食品添加剂以外的化学物质和其他可能危害人体健康的物质。
- 吴邦国委员长在人大会议报告中一再强调：
- 少用
- 慎用
- 不用食品添加剂

食品营养价值分析





能量密度和 INQ



能量密度和INQ

1. 能量密度

计算公式：

$$\frac{\text{一定量（100g）食物提供的能量值}}{\text{能量推荐摄入量}}$$

注意：由于不同人群的能量推荐摄入量不同，因而同一种食物可能有不同的能量密度计算结果

如：薯片能量为555Kcal/100克，11岁女孩每日能量推荐摄入量是2200Kcal，能量密度？



能量密度和INQ

2. 营养质量指数(Index of Nutrition Quality, INQ):

INQ是一种结合能量和营养素对食物进行综合评估的方法，能直观、综合地反映食物能量和营养素需求的情况

计算公式：$INQ = \dfrac{营养素密度}{能量密度}$

$$营养素密度 = \frac{一定量食物提供的营养素含量}{相应营养素推荐摄入量}$$



能量密度和INQ

INQ的评价标准

- INQ＝1，食物提供营养素和热能的能力相当，二者满足人体需要的程度相等
- INQ>1，表示食物提供营养素的能力大于提供能量的能力，特别适合超重和肥胖者
- INQ<1，表示食物提供营养素的能力小于提供能量的能力，长期食用此食物会发生该营养素不足或能量过剩的危险



课 堂 练 习

掌握如何根据食品的营养标签来计算能量密度和各种营养素的INQ

三级技能P338～339例题

请同学们课下收集一些市售的预包装食品的营养标签进行练习



某面包营养成分试计算INQ

能量/营养素	RNI/AI	含量/100克	INQ
能量	2400	260	
蛋白质	75	6.6	?
脂肪※	66-80	3.7	?
碳水化合物※	360	50.1	?
VB1	1.5	0.05	?
钙	800	42	?
铁	15	1.2	?

带※表示RNI值分别根据30%、60%估算。



食物蛋白质的质量评价



食物蛋白质质量评价

1. 蛋白质含量

凯氏（Kjeldahl）定氮法：

蛋白质含N量约13%～19%

食物蛋白质含量(%)= 折算系数×食物中含氮量

不同食物蛋白质的折算系数：

动物性食物6.25；全小麦粉5.83；大米5.95；大豆5.71；乳制品5.38；坚果5.46等



食物蛋白质质量评价

2.氨基酸模式（amino acid pattern）P343

某种食物蛋白质中各种必需氨基酸的构成。



人体氨基酸评分模式(mg/g蛋白)

必需氨基酸	婴幼儿均值	2～5岁	6～12岁	成人
组氨酸	26	19	19	16
异亮氨酸	46	28	28	13
亮氨酸	93	66	44	19
赖氨酸	66	58	44	16
蛋氨酸+胱氨酸	42	25	22	17
苯丙氨酸+酪氨酸	72	63	22	19
苏氨酸	43	34	28	9
缬氨酸	17	11	9	5
色氨酸	55	35	25	13



食物蛋白质质量评价

3. 食物氨基酸直接比较法

以色氨酸含量为1，将其他必需氨基酸含量与之相比得到一系列比值。（P343表5-15）

将食物蛋白质的必需氨基酸比值直接与人体必需氨基酸模式进行比较，判断食物中氨基酸含量和比值是否接近人体氨基酸模式



食物蛋白质质量评价

4. 氨基酸评分344

用被测食物蛋白质的某种必需氨基酸与等量参考蛋白该种必须氨基酸进行比较，计算出比值，比值最低者为“第一限制氨基酸”，其评分值即为该蛋白的**AAS**

计算方法：

$$\frac{\text{被测蛋白质每克氮（或蛋白质）中氨基酸量}}{\text{理想模式或参考蛋白质中每克氮（或蛋白质）中氨基酸量}} \times 100$$

不同年龄不同

第一限制氨基酸评分值即为被测蛋白质的氨基酸评分



食物蛋白质质量评价

5. 经消化率修正的氨基酸评分（PDCAAS）

AAS方法简单，缺点是没有考虑食物蛋白质的消化率

$$\text{真消化率（true digestibility, TD）} = \frac{\text{食物氮} - (\text{粪氮} - \text{粪代谢氮})}{\text{食物氮}} \times 100\%$$

PDAAS = AAS × TD



食物蛋白质质量评价

6. 蛋白质利用率

- 蛋白质功效比值（**protein efficiency ratio, PER**）

$$\frac{\text{试验期内动物体重增加（g）}}{\text{试验期内蛋白质摄入量（g）}}$$

PER广泛用于评价婴幼儿食品中蛋白质的营养价值

- 蛋白质生物价（**biological value, BV**）

$$\frac{\text{储留氮}}{\text{吸收氮}} \times 100$$

BV表示蛋白质消化吸收后被机体利用的程度

吸收氮= 食物氮 －（粪氮-粪代谢氮）

储留氮= 吸收氮 －（尿氮-尿内源性氮）



食物蛋白质质量评价

- 蛋白质净利用率（**net protein utilization, NPU**）

$$\text{消化率} \times \text{生物价} = \frac{\text{储留氮}}{\text{食物氮}} \times 100\%$$



食物蛋白质互补作用

几种营养价值较低的蛋白质混合摄入时，其中的限制氨基酸得到了互相补充，从而使混合蛋白质中的必需氨基酸比例更接近人体蛋白质的氨基酸模式，提高了膳食蛋白质的组织利用率。

如大豆和米或面混合食用时，大豆蛋白富含的赖氨酸与米面蛋白质中的蛋氨酸互相补充，混合膳食中蛋白质的营养价值就明显高于单独大豆或米面的营养价值。



食物蛋白质互补作用

配餐时，充分发挥食物蛋白质互补作用应遵循的原则：

- 食物的生物学种属越远越好（如动物性和植物性搭配）
- 搭配的种类越多越好（如3种比2种好）
- 同时食用最好（因为单个氨基酸在血液中停留时间约4h，然后到达组织器官，合成组织蛋白，而合成组织蛋白的氨基酸必须几乎同时到达才能发挥互补作用，合成组织器官的蛋白质）



课 下 练 习

蛋白质质量评价：

三级教材P353



碳水化合物评价 —GI

血糖指数：Glycaemic Index, GI

50g含碳水化合物的食物食用2h后血糖应答曲线下面积，与同一个体摄入50g碳水化合物的标准食物（葡萄糖或白面包）2h后血糖应答曲线下面积之比。

$$\frac{\text{进食后2h内血糖应答曲线的总面积}}{\text{等量标准食物食后2h血糖应答曲线的总面积}} \times 100$$



碳水化合物评价 —GI

Blood Sugar Level

Reference food

Tested food

Time

1h

2h



碳水化合物评价 —GI

GI的评价：

>70 高

55～70 中

<55 低

GI的影响因素：

烹调加工方式、其他成分含量、胃排空率、胰岛素反应强度、咀嚼程度、小肠中淀粉酶含量等



碳水化合物评价 —GI

GI 影响因素	使GI降低的因素	使GI升高的因素
淀粉组成	支链淀粉含量降低	支链淀粉含量升高
单糖成分性质	果糖、半乳糖	葡萄糖
粘性纤维	胶体、β-葡聚糖含量增加	胶体、β-葡聚糖含量降低
其他营养成分	蛋白质、脂肪含量增加	蛋白质、脂肪含量降低
烹调/加工	半熟；冷冻压榨	压出水分，糊化；晒干、膨化
颗粒大小	大颗粒	小颗粒
成熟度和储藏条件	未成熟；冷冻储存、时间长	熟透；新鲜
淀粉酶限制因子	凝集素、植酸盐含量增加	凝集素、植酸盐含量降低



碳水化合物评价 —GL

食物血糖负荷（GL）

计算方法：

GL＝GI ×摄入该食物的实际可利用碳水化合物含量(g)

GL 分级：

>20 高

11～19 中

<10 低

GL分级适于西方人，我国膳食谷物摄入量大，常不能应用此分级



课 堂 练 习

GI和GL计算：

三级技能P359

食物脂肪
评价





脂肪酸评价方法

1. 脂肪消化率：

- 熔点低于体温的脂肪>熔点高于体温的脂肪
- 脂肪酸碳链越短，熔点越低
- 一般植物油较动物油脂易消化
- 植物油中的特例



脂肪酸评价方法

2. 总脂肪含量及必需脂肪酸



脂肪酸评价方法

3. 脂肪酸的适宜比例

饱和脂肪酸（S）
单不饱和脂肪酸（M）
多不饱和脂肪酸（P）

S:M:P=1:1:1为好



脂肪酸评价方法

供能比：S： <10%

M：10%

P： 10%

60岁以上老人：S： 6%～8%

M：10%

P： 8%～10%



脂肪酸评价方法

n-6,n-3多不饱和脂肪酸比例

- 成人（n-6）:（n-3）= （4~6）： 1
- 2岁以下及60岁以上 4:1



脂肪酸评价方法

4. 脂肪中含有的其他天然成分

胆固醇

植物固醇

反式脂肪酸

维生素E

维生素K等



课 堂 练 习

脂肪酸比例计算例题：
三级教材P365

营养素补充剂





营养素补充剂

一、定义

指以补充维生素、矿物质而不以提供能量为目的的产品。其作用是补充膳食供给的不足，预防营养缺乏和降低发生某些慢性退行性疾病的危险性。



二、营养素补充剂的管理规定

符合SFDA于2005年发布的《营养素补充剂申报与审评规定（试行）》，纳入保健食品的管理。



营养素补充剂申报与审评规定（试行）

营养素补充剂标签、说明书应符合国家有关规定，同时还应当标明以下内容：**P219**

（一）“营养素补充剂”字样。

（二）营养成分应当标示最小食用单元的营养素含量。

（三）食用方法及食用量，应当明确不同人群具体推荐摄入量。

（四）注意事项，应当明确产品不能代替药物，不宜超过推荐量或与同类营养素补充剂同时食用。

《维生素、矿物质的种类和用量》

《维生素、矿物质化合物名单》

上述两个表格可在如下网址查询：

http://www.sda.gov.cn/WS01/CL0237/10396.html

食品强化剂



食品强化剂



1. 食品强化

根据营养需要，向食品中添加一或多种营养素或某些天然成分的食品，用以提高食品营养价值的过程成为食品营养强化，简称食品强化。

2. 食品强化剂

我国《食品卫生法》规定，食品强化剂是指为增强营养成分而加入食品中的天然的或人工合成的属于天然营养素范围的食品添加剂。



食品强化剂

3. 食品强化剂应符合的标准及法规：

①《食品营养强化剂使用卫生标准》(GB 14880)

②《食品营养强化剂卫生管理办法》

③《食品添加剂使用卫生标准》(GB 2760)

④ 具体某类强化载体相应的卫生标准

⑤《食品营养标签管理规范》



谷类食品强化剂

- 谷类食品强化剂的种类和使用范围
  二级技能P223 表5-9

- 实例分析
  强化饼干评价（二级技能P225）



食品营养强化载体

1. 食品营养强化载体的种类和范围

单一强化：强化一种营养素

复合强化：强化两种或两种以上营养素

不同营养素的可选载体：

二级技能P229 表5-11



食品营养强化载体

2. 食品营养强化载体的选择原则

①食品消费覆盖率高

②食物的摄入量均衡

③个体变异数小

④不因强化而改变品质

⑤不因强化而改变口感

练习:

维生素A的强化

（二级技能P231）



重点回顾

- 一、食品标签主要标识内容
- 二、如何看懂食品标签
- 三、食品营养价值评价
- 四、食品营养强化



想成为什么样的人，就和什么样的人在一起！

手机：15910612681
QQ:1943844906
营养师俱乐部微博群：http://t.sohu.com/g/bjyys